DUNÁNTÚLI TUDOMÁNYOS INTÉZET
Igazgató: Dr. SZABÓ PÁL ZOLTÁN
4. SZÁM

A DUNÁNTÚLI NÉPÉLET 1. SZÁMA.

A VITORLÁS KOCSIFÉK

IRTA:

Dr. SZABÓ PÁL ZOLTÁN

SZABADSÁG NYOMDA K. F. T. PÉCS, 1945.

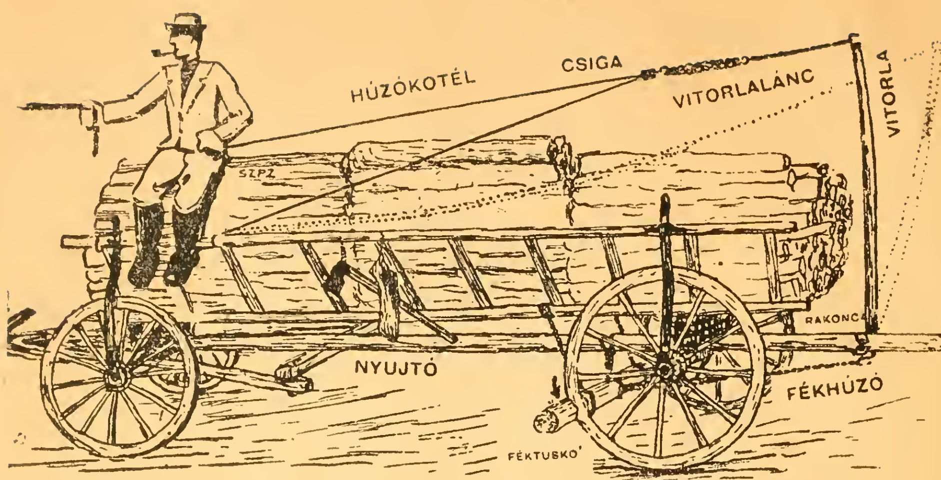
Eddigi ismereteim szerint csak a Mecsek-hegységben, főleg pedig Pécs fuvarosai körében használatos a vitorlás kocsifék. Mindenkinek szemébe ötlik a szekér nyujtórúdjának a végén ágaskodó „vitorlarúd", melynek azonban a teljesítménye csak kevés ember előtt ismeretes.

A Mecsek-hegység hegyvölgyes tája, aránylag kevés épített útja ma is megkívánja az ilyen fék használatát. Régen pedig, amikor egyáltalán nem voltak épített utak, hepe-hupa, lejtő és emelkedő lépten-nyomon váltakozott, képtelenség volt lánccal minden egyes hajlatnál elkötni, vagy kioldani a kereket. Olyan fékre volt tehát szükség, melyet a kocsis a kocsin ülve a lejtőszögnek megfelelően alkalmazhat és bármelyik pillanatban a fékezést meg is szüntetheti. Kivált az erdő fájának kitermelésénél van nagy jelentősége ennek a féknek, mert sokszor teljesen út nélkül, az erdő mélyéről 30—40 q fát kell kiszállítani anélkül, hogy a megrakott szekéren a lejtő urrá lehetne. A kocsis a megterhelt kocsin ülve a vitorlás fék segítségével félkézzel rendkívül nagy fékező hatást fejthet ki a kerekekre.

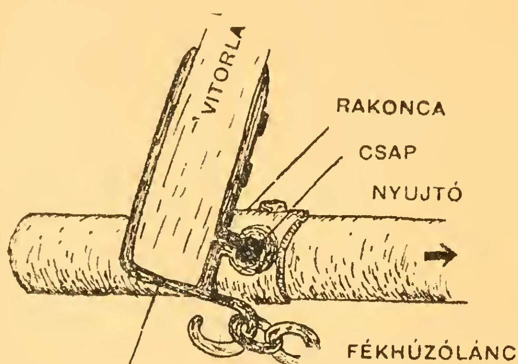
Nézzük először milyen az a táj, ahol ez a szellemes találmány kipattant. Hogy mikor használták az első vitorlás féket, ma már szinte megállapíthatatlan. A Mecsek-hegység északi lejtője menedékes lefutású; a messze észak felé elnyúló hegybordák közt hosszú völgyek helyezkednek el. Ide nem kell más, csak a kerékkötés. A hegység déli oldalán ellenben a kerékkötők rosszul járnak, mert a hegy gerince és az alja közt aránylag keskeny és meredek a lejtő. Ezt csak rövid völgyek tagolják és ezek is meredek lefutásúak. Így van ez, kivált Pécsnél. Az északi oldalon agyagos, lőszös és homokos a talaj, a délin sziklás. Itt a meredeken lerohanó esővizek a talaj köntösét alaposan megtépázták. Ha bekötik a kereket, a kocsi a meredek sziklás lejtőn tehetetlenségénél fogva csuszkálni kezd, nem ura a kocsis többé a jármünek, a sziklás felületen oldalt farol, megzökken és a kerék küllői törnek össze. Láncszakadás által árokbazuhanás, a lovak pusztulása lehet igen könnyen a kerékkötés következménye.

Ezzel a tájformával küzdve, valamikor régen a maga kárán tanult a magyar és újfajta „vitorlás" fékezést talált ki, mely nem állítja meg a kereket, csak a kellő fékező surlódással a lejtőnek megfelelően lassítja. Ez a módszer fején találta a szöget, mert a fizikából ismeretes, hogy a fékező erő a mozgás határán a legnagyobb, tehát a kerék lassú forgásakor. A lejtőn lefelé haladó kocsi kerekének forognia kell. Így tarthatja meg a haladás irányát, így gördül át ütközés nélkül sziklás-köves út akadályain, csak a forgásnak kell lassúnak lennie.

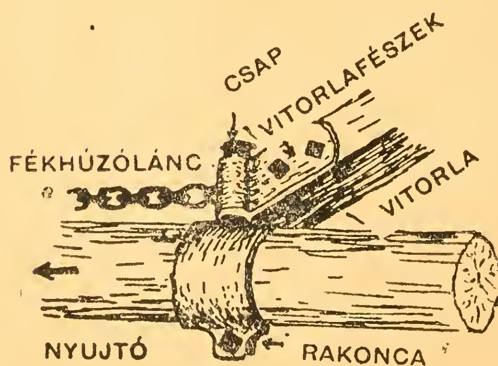
Nézzük meg közelebbről, hogy fest a kocsi „vitorlás fékkel" felszerelve. (1. sz. ábra.) A kocsi gerince a nyujtó. A kocsi hossza a nyujtó hossza szerint változtatható. A rakonca vasa a nyujtón szintén közelebb, vagy távolabb erősíthető fel. A rakonca csapját öleli körül a vitorlafészek. (2. és 3. ábra.) A vitorlafészek vasalása tartja a vitorlát. A vitorla a nyujtó jobb oldalán áll. A vitorlafészek alsó kampója a rakonca csapja alatt, tehát a csap és a kampó közti távolságot a lehető legkisebbre véve, hajlik vissza. A kampóba van akasztva a fékhúzólánc. A csap és a kampón a lánc feszülésének helye közt a jó féknél átlag 7 cm a távolság. A vitorla rúdja viszont a lehető leghosszabb. A felső végén levő kampóba a vitorla-



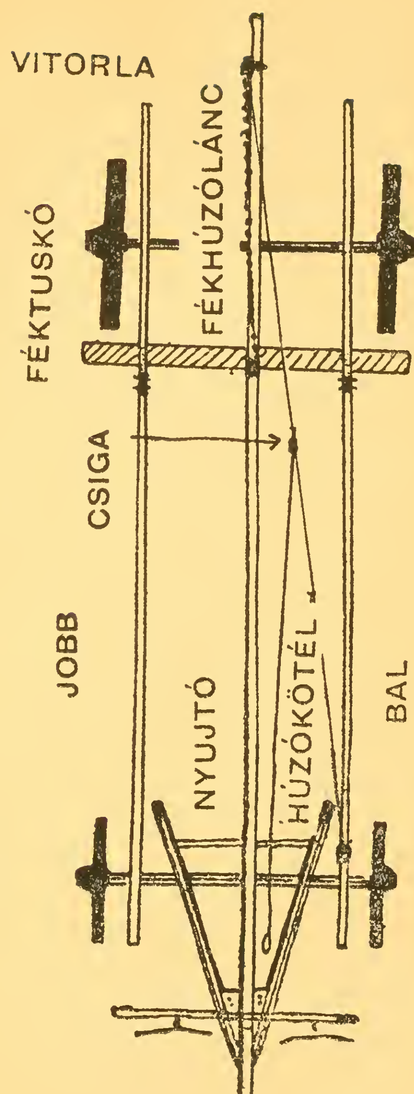
1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.


VITORLA
FÉKHÚZÓLÁNC
FÉKTUSKÓ
CSIGA
JOBB
NYUJTÓ
HÚZÓKÖTÉL
BAL

4. ábra.

lánc akaszkodik. (1. sz. ábra.) A vitorlalánc hossza kis kampóval saját láncszemébe akasztva tetszés szerint rövidíthető. A láncba kis vascsiga kampója rögződik. A csigakerék két vaspofa közötti tengelyen forog. E csigára van ráfűzve a kettéágaztatott húzókötél. A húzókötél egyik szárát a bal kocsioldalra, a kocsi elején erősítik meg. A másik szár hosszabb. Ezt húzza meg a kocsis a kocsin ülve, balkezével. Jobbkezével a gyeplőre ügyel. Ez a szár is beakasztható a kocsioldal elején, ekkor a vitorla lazán kissé hátraesik, a féktuskó nem feszül a kerékhez. A kocsi teste alatt a fékhúzólánc a féktuskó közepén fogja meg. (4. sz. ábra.) Három tuskótartólánc szerepel, kétfelől a kocsioldal alsó rúdjáról is lóg le tuskótartólánc. E három lánc aprószemű, hogy kisebb szemekkel pontosabban is szabályozható legyen a tuskó földfeletti magassága. Az a fontos, hogy a kerékhez ne a hegylejtőre merőlegesen álló érintő pontjában feszüljön a tuskó, hanem kissé közelebb lógjon a földhöz, hogy a forgó kerék a féktuskót maga alá törekedjék taposni. Így lényegesen nagyobb lesz a fékező hatása. A féktuskó átlag hasábfavastagságú és rendesen keményfából (tölgy) való.

Lássuk most a működő fék fizikáját! (2., 3. sz. ábra.) A nyujtón megtámasztott vitorlarúd kétkarú emelő. Az egyik kar a rakonca csapja és az alsó kampó közt van, ennek minél rövidebbnek kell lennie. A kapukon való behaladás szabja meg a vitorla hosszát. Átlag két és fél méter szokott lenni, de láttam már három méterest is. A vitorlát hibátlan gyertyánfából ácsolják, mert nagy erőfeszítésre van hivatva. Ahányszor a rövidebb kar mérete foglaltatik a hosszabb karéban, annyiszor növeli meg a vitorla a reá ható erőt. Legyen a húzókötélre ható erő (P) huszonöt kilogramm. Ennyit egy kemény, erdei munkával foglalkozó kocsistól elvárhatunk. A rövidebbik kar (a) 7 cm. — a hosszabb (b) 280 cm. (5. sz. ábra.) Ez esetben tehát a rövidebbik karon előidézett erő negyvenszer 25 kg lesz: 1000 kg. A művelet azonban még nincsen befejezve. A csiga megkétszerezi az erőkifejtést. Így a kocsis félkarjával a kocsin nyugodtan pipázva 2.000 kg erőt fejthet ki. Ez az erő azonban a hatásában megoszlik a két kerék között. A féktuskó egyaránt feszül mind a kettőhöz. A kerekekre tehát 1000—1000 kg jut.

A kétkarú emelő törvénye szerint:

a b

P

x

$$P \cdot b = x \cdot a$$

$$x = \frac{P \cdot b}{a} = P \frac{b}{a}$$

$$x = 25\ \text{kg}\ \frac{280\ \text{cm}}{7\ \text{cm}} = 25 \cdot 40 = 1000\ \text{kg}.$$

5. ábra.

A vas és a fa surlódása a legkedvezőbb a fékezés szemponjából. Vas a vassal surlódva, fékhatásban csak 15—20%-nyit ér, ellenben a vas a tölgyfával 40%-os. E számot az egyszerűség kedvéért kereken ötvennek véve, a féktuskó és a kerék vasalásának 1000—1000 kg-mal való össze-

feszülése alkalmával a tényleg kifejtett fékező hatás mégis 500—500 kg egy-egy kerékre.

A mesterkélt városi kocsifékek vasat vassal surlódtatnak és itt már sokat vesztenek, ezenkívül drágák, pusztulékonyabbak. A vitorlás kocsifék olcsó, a féktuskó ha elvásott, könnyen pótolható. Előny az is, hogy az olcsóbb fa kopik el, nem pedig a kerék vasalása, mint a kerékkötésnél, vagy a vassal való fékezésnél. Természetesen legtöbb alkalommal nincs szükség öt-öt métermázsás erőkifejtésre. Ilyenkor igazán nem probléma a kocsi kereke forgásának szabályozása. A kerék meg nem áll, csak meglassul. Így teljesen ura a kocsis a járműnek, mert kisebb lejtőkülönbségekhez is azonnal tud alkalmazkodni, azáltal, hogy gyengébben, vagy erősebben húzza a kötelet. A kifejtett erő a helyzetnek megfelelő, ennek változtával az új helyzet szerint lehet a fékező erőt kifejteni. Nem utolsó előnye az sem, hogy kíméli az utat. A kerékkötés, vagy amikor vastalpra helyezik a bekötött kereket, valósággal fűrészeli az úttestet. A vitorlásfék az útban alig tesz kárt, mivel a kerék forgása fenntartható.

A vitorlás fékezés egyes elemét a Mecsek távolabbi környékén is átvették, azonban igazán szakszerűen elkészítve, a legnagyobb teljesítményének fokán csak a pécsi magyar fuvarosoknál és a nyugati Mecsek déli lejtőjének falvaiban láttam. A fékező szerkezet alkatrészeinek elnevezéseit közvetlenül a fuvarosoktól tudtam meg. E nevek mind egy szálig tősgyökeres magyar nevek és így a már mondottak alapján joggal nevezhetjük a vitorlás kocsiféket a magyar munkásnép szellemes találmányának.

